

März 1939

Druckschrift
396 b

TREIVALD



GÖRLER

TRANSFORMATOREN

Inhaltsübersicht.

	Seite
Größen der Transformatoren und Drosselspulen	3
Netztransformatoren	5
Vorschalttransformatoren	9
Heiztransformatoren	9
Schaltbilder für Transformatoren	9
Drosselspulen	14

Die angegebenen Richtwerte für die **Typenleistung** der auf Seite 3 und 4 aufgeführten Größen gelten bei 50 Hz für Transformatoren mit getrennten Wicklungen als höchste Leistung, die in der betreffenden Größe unterzubringen ist. Bei Transformatoren mit Anzapfungen oder mit Spannungen über 380 V oder für höhere Prüfspannungen als 2,8 kV dürfen diese Werte nicht voll in Anspruch genommen werden. Ebenso darf bei Gleichrichterbetrieb als Transformatorleistung nicht die Gleichstromleistung eingesetzt werden. Bei Sparschaltung ergibt sich je nach dem Uebersetzungsverhältnis die Typenleistung kleiner als die Durchgangsleistung (Nennleistung). Sie errechnet sich nach der Formel

$$\text{Typenleistung} = \text{Nennleistung} \times \left(1 - \frac{\text{Unterspannung}}{\text{Oberspannung}}\right)$$

Die **Preise** gelten für Einzelanfertigung und für Spannungen bis 500 V, ohne Anzapfungen und ohne zusätzliche Wicklungen, d. h. mit 2 Primär- und 2 Sekundäranschlüssen.

Preise für Sonderausführungen auf Anfrage.

Mehrpreis für Tropenausführung 15%.

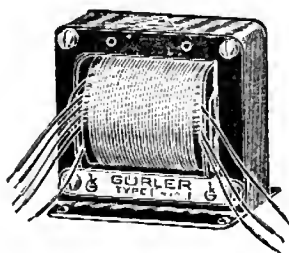
Größen der Transformatoren und Drosselspulen

1. Typen mit Zungenkern:

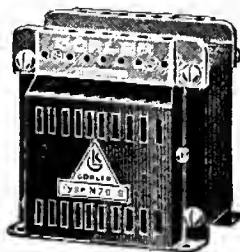
Größe	Typenleistung (Nichtwert) VA	Abmessungen			Gewicht kg	Nichtpreis	
		Länge mm	Breite mm	Höhe mm		Ausf. A RM	Ausf. B RM
R 13	8	56	39	85	0,45	7,—	10,—
	16	56	54	85	0,72	10,—	13,—
F 20	25	75	84	92	1,05	12,—	15,—
	32	75	90	92	1,30	13,50	16,50
	40	75	94	92	1,40	15,—	18,—
H 20	40	95	68	97	1,65	15,—	18,—
	60	95	78	97	2,05	18,—	21,—
	80	95	88	97	2,55	20,—	23,—
Hg 20	80	121	75	113	2,65	20,—	23,—
	120	121	85	113	3,40	23,—	26,—
	160	121	95	113	4,00	28,—	31,—
	200	121	105	113	4,70	33,—	36,—
T 30	230	140	94	136	5,05	35,—	39,—
	300	140	102	136	5,95	38,—	42,—
	350	140	110	136	6,55	41,—	45,—
	400	140	118	136	7,25	44,—	48,—
G 30	400	140	107	190	7,30	46,—	48,50
	600	140	122	190	9,30	58,—	60,50
	800	140	137	190	11,60	70,—	72,50
	1000	140	152	190	14,10	82,—	84,50
	1200	140	167	190	16,80	94,—	96,50

Ausführung A: Offen. Die Wicklungsenden sind frei herausgeführt und durch farbige Isolierschläuche gekennzeichnet.

Ausführung B: Vollständig gekapselt. Die Wicklungsenden führen zu Klemmleisten aus Kunstharzpreßmasse, die mit Buchstaben oder Zahlen gekennzeichnet sind. Die Leisten sind berührungssicher durchgebildet und gestatten ein bequemes und schnelles Anschließen des Transformators. Verwendbar bis 10 A. Transformatoren Größe „G“ sind nur ungekapselt lieferbar.



Ausführung A
offen, mit freien Enden



Ausführung B
gekapselt, mit Klemmleisten

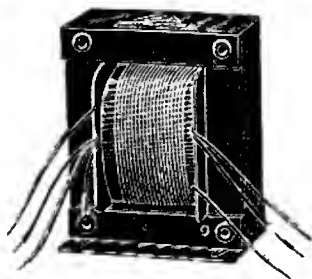
Größen der Transformatoren und Drosselspulen

2. Typen mit abfalllosem Kern (Z-Typen):

Größe	Typenleistung (Nichtwert) VA	Abmessungen			Gewicht kg	Richtpreis	
		Länge mm	Breite mm	Höhe mm		Ausf. A RM	Ausf. B RM
Za 16	4	65	45	45	0,22	4,50	6,—
Ze 20	6	50	46	63	0,45	7,—	8,50
	30	50	56	63	0,63	8,—	9,50
Zi 20	18	65	52	82	0,8	10,—	11,50
	30	65	62	82	1,12	12,—	13,50
	45	65	77	82	1,6	14,—	15,50
Zo 20	50	88	60	109	1,6	16,—	17,50
	30	75	88	70	2,15	17,—	18,50
	35	88	75	109	2,5	18,—	19,50
	50	120	88	90	3,3	20,—	21,50
Zu 30	160	114	90	137	4,0	25,—	26,50
	40	210	114	100	5,0	29,—	30,50
	50	270	114	110	6,0	32,—	33,50
	60	330	114	120	7,0	36,—	37,50
	70	400	114	130	8,0	40,—	41,50
Zv 45	600	147	115	177	9,6	56,—	57,50
	60	800	147	130	12,0	68,—	69,50
	80	1000	147	150	15,0	80,—	81,50
	100	1200	147	170	18,0	92,—	93,50

Ausführung A: Offen. Die Wicklungsenden sind frei herausgeführt und durch farbige Isolierschläuche gekennzeichnet.

Ausführung B: Offen. Die Wicklungsenden führen zu Lötösenleisten, in die die Spannungsangaben graviert sind. Verwendbar bis 5 A.



Ausführung A
offen, mit freien Enden



Ausführung B
offen, mit Lötösen

Weitere Ausführungsmöglichkeiten für Typen mit Zungenkern und abfalllosem Kern:

Offen, mit freien Enden, die mit Kabelschuhen versehen sind.

Offen, mit Flachklemmen.

Offen, mit Bolzenklemmen.

Anordnung mit stehender Spule (Größe Za 16 normal mit stehender Spule).

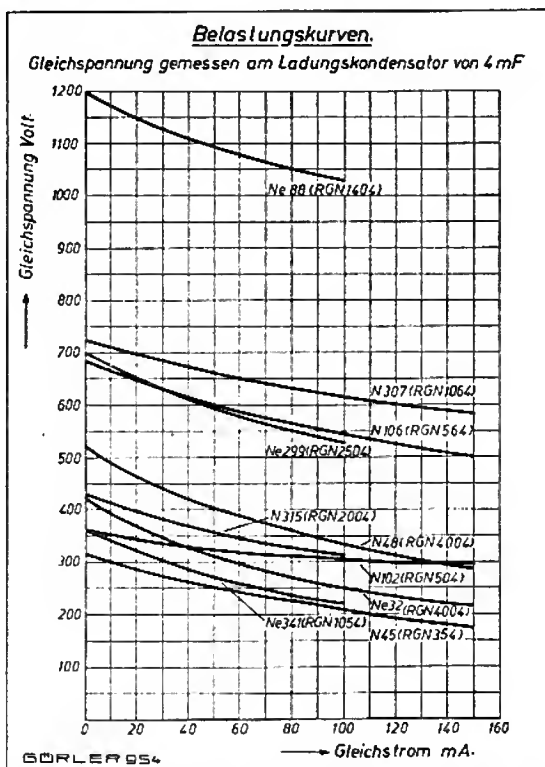
Netz-Transformatoren

Die Görler-Netztransformatoren werden teilweise als Typen „N“ und teilweise als Typen „Ne“ geführt. Die „N“-Typen sind für prim. 110/220 Volt vorgesehen. Dabei ist die Primärwicklung in 2 Hälften geteilt, die bei 110 Volt parallel (Schaltbild 509) und bei 220 Volt in Reihe (Schaltbild 503) zu schalten sind.

Im Gegensatz hierzu sind die „Ne“-Typen für 110/125/220 V fortlaufend mit Anzapfungen gewickelt (Schaltbild 564). Hier ist die jeweilige Netzspannung einfach auf die entsprechende Anzapfstufe zu schalten. Bei 220 V Netzspannung sind also die Punkte B und C nicht zu verbinden.

Sämtliche Netztransformatoren sind mit einer Schirmwicklung zwischen der Primär- und Sekundärwicklung ausgerüstet. Diese liegt bei offener Ausführung an der Erdungsstöße und bei gekapselter Ausführung an der Befestigungsschraube einer Kappe.

Transformatoren für andere Netzspannungen kurzfristig gegen Aufpreis lieferbar.



Aus dem Belastungsdiagramm läßt sich für jede benötigte Gleichspannung bei bestimmter Gleichstrombelastung der passende Görler-Transformator (und die Gleichrichterröhre) finden. Um die Uebersichtlichkeit des Diagramms nicht zu stören, konnten nicht alle Netztransformatoren aufgenommen werden. Die mit den fehlenden Typen erreichbaren Gleichspannungen lassen sich jedoch mit genügender Genauigkeit aus dem Diagramm ablesen, wenn man die in das Kurvenbild eingezeichneten Wechselspannungen beachtet. Die Transformatoren sind verwendbar für 42 bis 60 Per/s.

Netz-Transformatoren

Type	Größe	Anoden- Sp.-Wicklung	Heizwldg. für Gleich- richteröhren		Heizwldg. für Ver- stärkeröhren		Schaltbild	Röhre RGN	Ge- wicht ca. kg	Preis RM	B*
		V	V	A	V	A				A*	
N 101	Zi 45	1x250	4	0,3	4	3,5	509 Seite 10	354	1,6	7,50	9,60
Ne 45	F 26	1x250	4	0,3	4	4	929 "	354	1,3	9,60	12,90
Ne 115	Zi 20	1x280	4	1,1	Sparschaltg.		808 "	AZ 1	0,8	—	11,—
N 106	Zo 30	1x500	4	0,6	4	3,5	509 "	564	2,2	9,90	12,—
N 110	Zo 50	1x500	4	1,1	4	6	509 "	1304	3,3	13,50	15,60
Ne 43	F 26	2x220	4	0,6	4	4	928 "	504	1,3	9,60	12,90
N 102	Zi 45	2x250	4	0,6	4	3,5	503 "	504	1,6	7,80	9,90
N 72	H 20	2x250	4	1,1	4	4	503 "	1064	1,5	11,40	14,70
Ne 341	Hg 20	2x270	4	1,1	4/6,3	5/2	941 "	AZ 1	2,5	15,60	18,90
N 303	Zo 30	2x300	4	1,1	4/6,3	5/2	941 "	1064	2,2	12,30	14,10
N 304	Zo 35	2x300	4	1,1	4/6,3	5/2	941 "	1064	2,5	13,20	15,—
N 306	Zo 50	2x300	4	2	4/4/6,3	4/2/2	942 "	2004	3,5	14,70	16,50
Ne 513	Zu 40	2x300	4	2,5	4/6,3	6/4	ähnl. 1019 "	AZ 12	4,0	27,—	28,50

*) Siehe Seite 3 und 4.

Netz-Transformatoren

Type	Größe	Anoden- Sp.-Windung V	mA	Heizwicklg. für Gleich- richterröhren		Heizwicklg. für Ver- stärkeröhren		Schaltbild	Röhre RGN	Ge- wicht ca. kg	A*	Preis RM	B*
				V	A	V	A						
Ne 311	Hg 30	2x300	125	4	2	4/6,3	6/2	941 Seite 12	2004	3,2	21,—	24,30	
N 316	Hg 30	2x300	160	4	2	4/4/6,3	4/2/2	942 „ 13	2004	3,2	21,—	24,30	
Ne 32	T 38	2x300	300	4	4	4	6	551 „ 10	4004	5,7	30,—	33,30	
		(2x270)		1,8	2,8								
N 348	T 38	2x350	300	4	4	4/4	4/2	794 „ 11	4004	5,4	31,70	35,30	
Ne 318	Zo 35	2x335	60	4	1	4/6,3	5/2	941 „ 12	AZ 1	2,5	13,80	15,60	
Ne 344	Hg 30	2x365	80	4	2,5	4/6,3	6/2	941 „ 12	2504	3,2	21,—	24,30	
Ne 200	T 38	2x400	150			Für B-Verstärker		704 „ 11	AX 1	5,9	—	36,—	
Ne 200N	T 38	2x400	150	2,5	3	60	0,1	704 „ 11	RGOZ	5,9	—	36,—	
				4	2				1,4/04d				
				4	2								
				4	3								
25331	Hg 50	2x400	125	4	2	4	6	902 „ 12		4,7	—	34,50	
		(2x500)				4	2,5						
						4	2,5						

*) Siehe Seite 3 und 4.

Netz-Transformatoren

Type	Größe	Anoden- Sp.-Windung V	mA	Heizwldg. für Gleich- richterröhren V	A	Heizwldg. für Ver- stärker V	A	Schaltbild	Röhre RGN	Ge- wicht ca. kg	Preis RM	A°	B°
Ne 299	Hg 40	2x480	100	4	2,5	4/6,3	6 2	941 Seite 12	2504	3,8	25,50	28,80	
N 307	Zo 50	2x500	60	4	1,1	4/6,3	5 2	941 „ 12	AZ 1	3,3	15,—	16,80	
Ne 275	Hg 30	2x500	60	4	1,1	4 4 6,3	4 2,2	942 „ 13	1064	3,2	19,50	22,80	
Ne 70	Hg 50	2x500	120			Für B-Verstärker		693 „ 11	AX 1	4,7	—	33,—	
Ne 38	Hg 50	2x500 (2x400)	125	4 7,5	2,5 2,5	4	6	554 „ 10	2504	4,5	26,10	29,40	
Ne 87	T 38	2x600 (2x450)	150	4 7,5	4 2,5	4	6	554 „ 10	2504	5,7	32,10	35,40	
Ne 88	T 30	2x800	100	4	4	7	2,2	564 „ 10	2x1404	4,8	27,—	30,30	
Ne 39	G 60	2x1000 (2x750)	300	2,4 7,5	4,5 2,5	4	6	799 „ 11	Rectron R 1000	11,3	66,—	70,—	
40175	T 38	Daten lt. Schaltbild Nr. 899						899 „ 12		5,6	38,—	—	
40176	H 30	Daten lt. Schaltbild Nr. 900						900 „ 12		1,9	22,—	—	

*) Siehe Seite 3 und 4.

Heiztransformatoren

Trans- formator	Größe	Neg- spannung V	Heizwicklung V A	Schaltbild	Ge- wicht ca. kg	Preis RM A B
N 29	F 20	110/220	1/4 5 5	510 Seite 10	1,0	8,40 11,70
N 259	F 30	110/220	4/ 6,3 7,5 5	944 13	1,4	12,— 15,30
N 169	Zi 20	110/220	6,3/12,6 3/1,5	945 13	0,8	8,40 10,20
N 139	Ze 30	110/220	6,3 1,6	943 13	0,6	6,— 7,50
N 112	Ze 30	110/220	2x2 1,5	800 11	0,6	5,40 7,20
N 113	Zi 30	110/220	2x2 1,5	800 11	1,1	6,60 8,40
			2x2 1,5			
N 267	Za 16	110/220	6,3 0,3	943 13	0,2	3,60 5,10
N 269	Zm 60	110/220	6 20	995 13	3,6	18,— 19,50
			12 10			
			18 5			
			24 5			

Vorschalt-Transformatoren

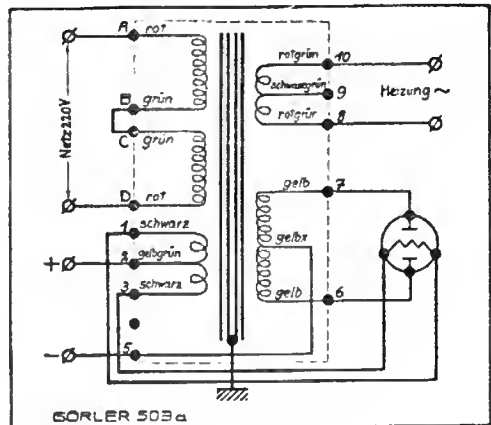
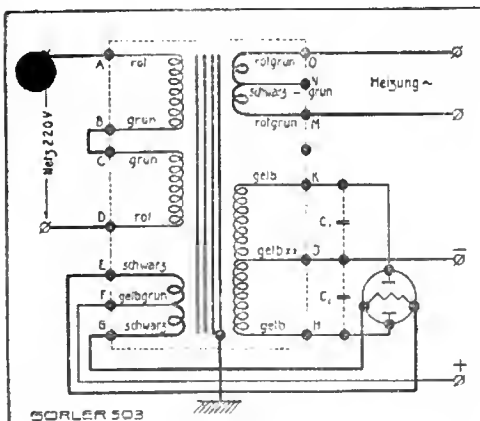
110/120/130/145/160/210/220/230 Volt Netzspannung 42—60 Per/sec.

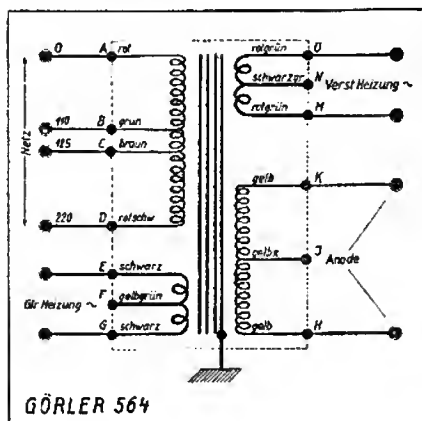
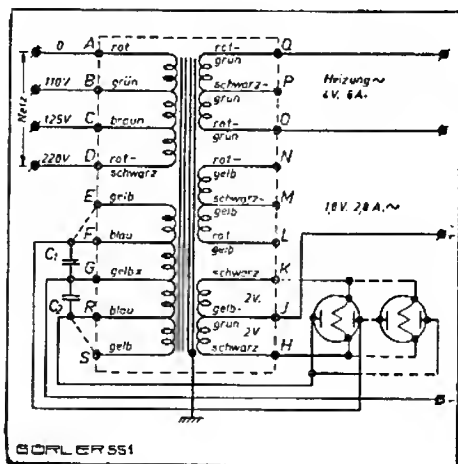
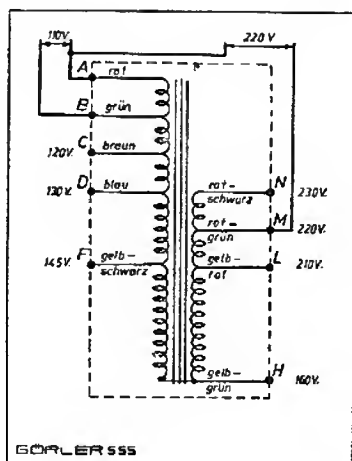
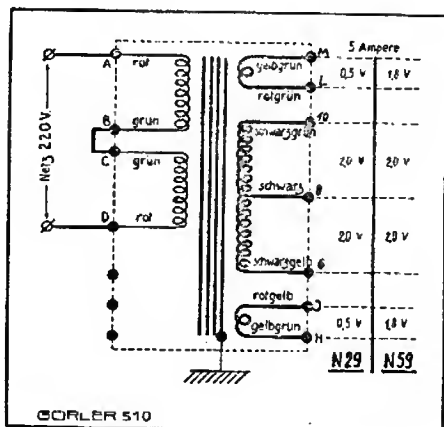
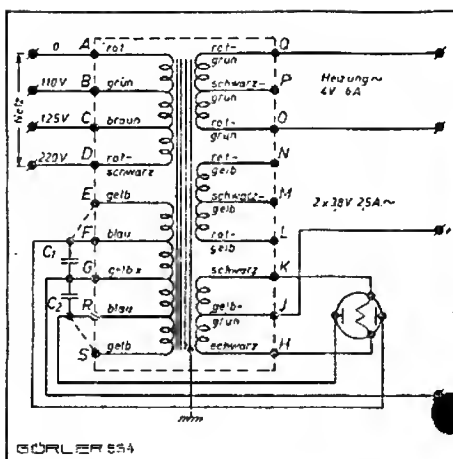
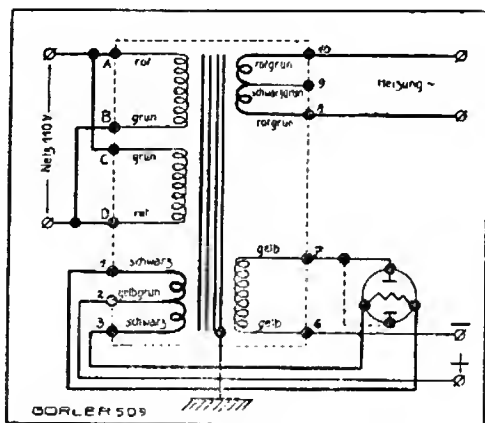
Trans- formator	Größe	Leistung	Schaltbild	Ge- wicht ca. kg	Preis RM A B
Ne 64	H 20	50 Watt	555 {	Seite 10 1,5	10,30 13,60
Ne 241*)	Zm 35	100 Watt		" 10 2,5	11,50 14,20
Ne 40	Hg 30	200 Watt		" 10 3,0	16,20 19,50
Ne 77	Hg 50	350 Watt		" 10 4,5	20,70 24,—
Ne 42†	G 30	500 Watt		" 10 7,5	33,90 37,50
Ne 65†	G 60	1000 Watt		" 10 11,2	54,— 57,60

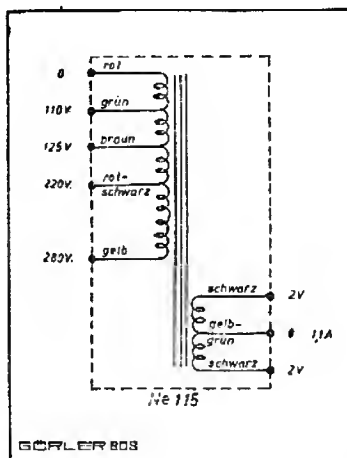
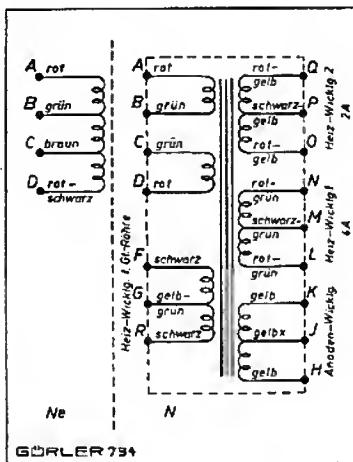
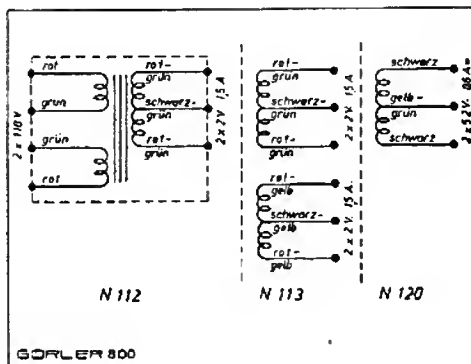
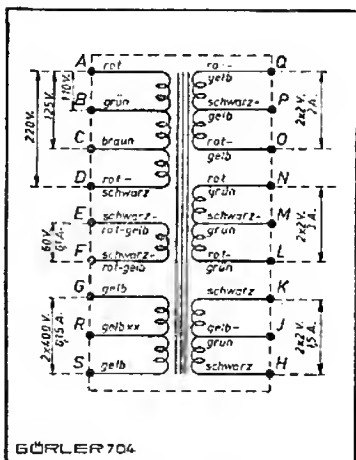
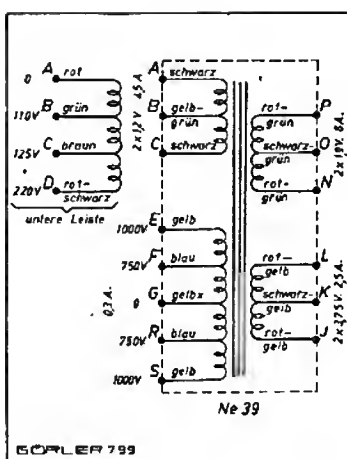
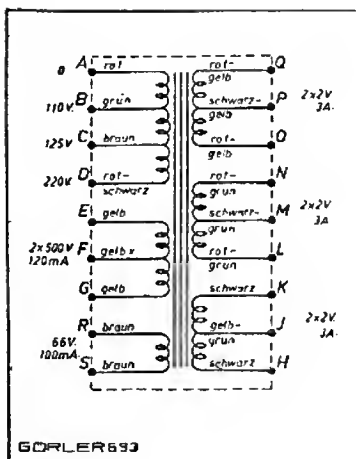
*) In Ausführung B nur ungekapselt mit Lötösen lieferbar.

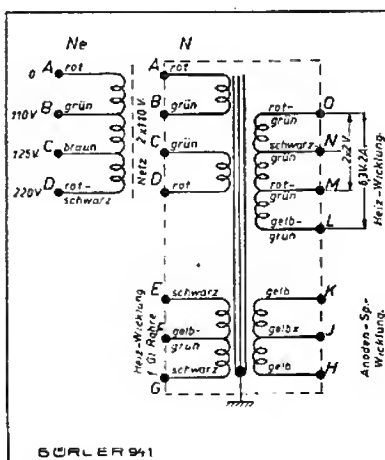
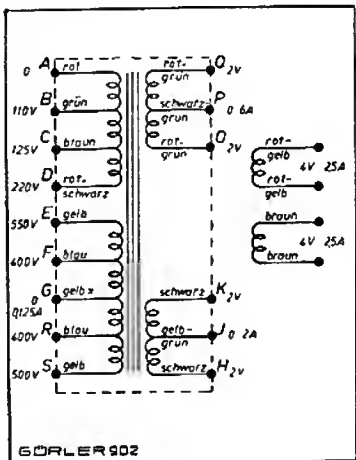
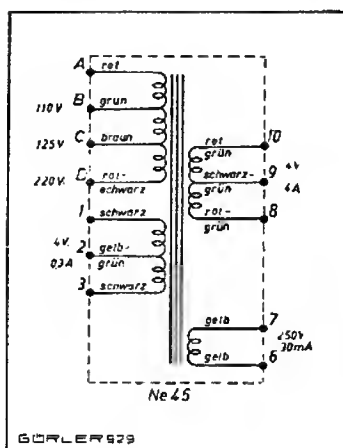
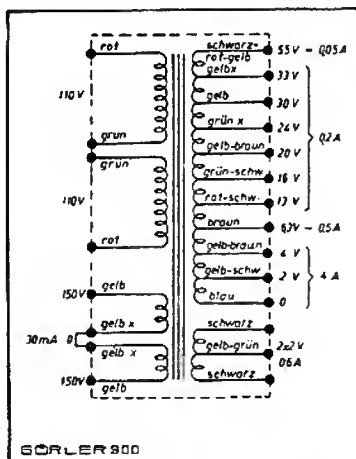
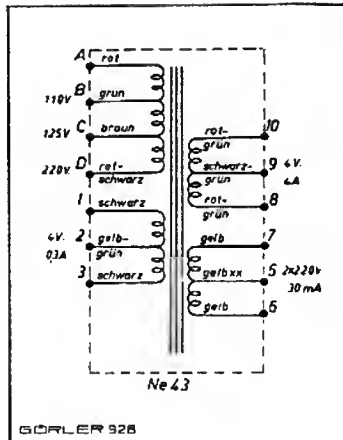
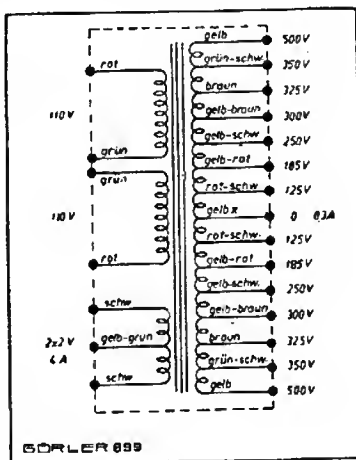
† in Ausführung B nur ungekapselt mit Klemmleisten lieferbar.

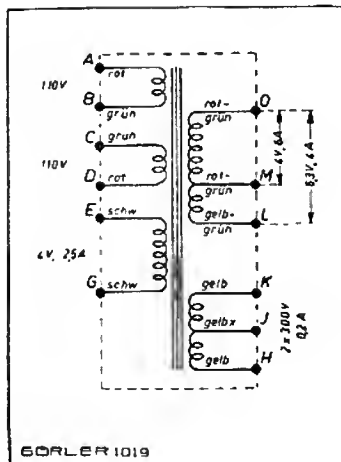
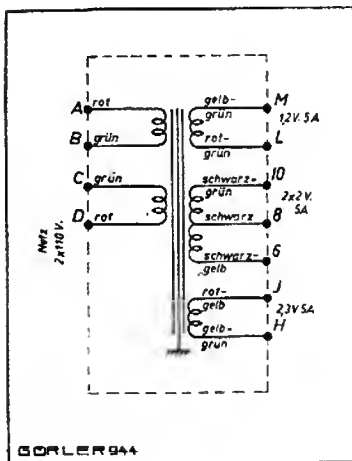
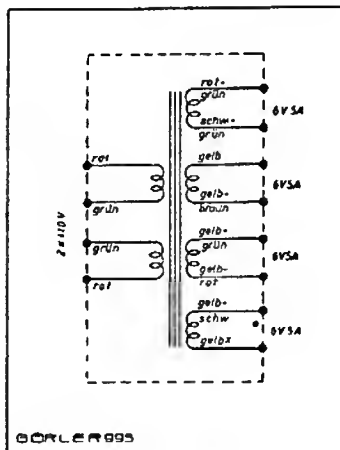
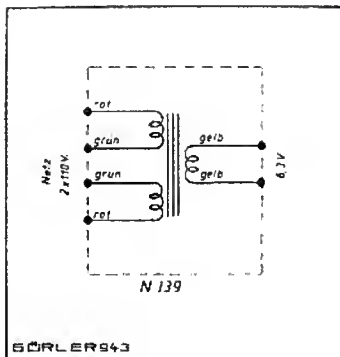
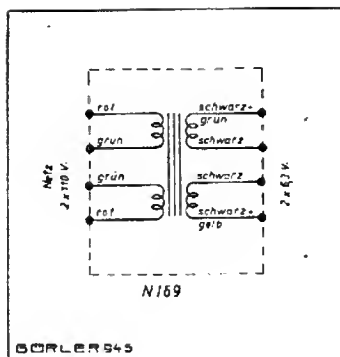
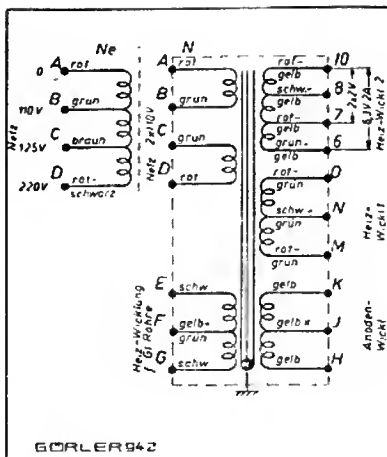
Anschlußpläne für Netztransformatoren.











Drossel-Spulen

Type	Größe	Ge- wicht ca. kg	Preis RM. Aus- füh- rung B A	Gleich- strom- wider- stand Ohm	Selbstinduktion gemessen mit 10% Wechselstromüberlagerung 50 Hz								
					Imax. mA	H	I = mA	H	I = mA	H			
D 10	St 13	0,35	3,30	3,90	1100	30	22	25	22,5	15	26,5	10	32
D 1	R 13	0,45	4,20	5,10	325	60	5,5	45	6,5	30	7	20	8
D 2	R 26	0,65	6,30	7,20	1050	50	23	35	27	25	30	20	32
D 3	R 26	0,65	6,60	7,80	2x555	50	23	35	27	25	30	20	32
D 13	R 26	0,70	6,50	7,20	400	90	12,5	70	13,5	45	14,5	20	17
D 11	R 26	0,70	6,30	7,50	2x65	100	4	75	4,25	50	4,50	30	4,5
D 5	H 20	1,45	10,50	11,40	380	125	15	90	15	60	19	30	20
D 7	H 30	1,7	12,60	13,80	2x160	150	12	110	15	75	17	40	17,6
D 14	F 26	1,18	7,80	8,70	120	260	5	150	6	100	6,8	60	8
D 6	H 30	1,75	12,60	13,50	190	280	5,5	150	9	100	12,5	60	14,5
D 8	Hg 30	2,85	17,16	18,50	2x125	280	10	150	15	100	19,5	50	21
D 15	Hg 40	3,50	20,48	21,60	2x75	280	10	200	11	150	13	75	14
D 9	Hg 30	2,9	16,50	17,70	2x40	350	4	260	5,5	175	7	100	7,5
D 16	H 30	1,8	12,—	12,90	40	450	2	300	2,5	200	2,8	100	3
D 12	T 53	6,7	33,—	34,20	2x40	508	7	375	9,5	250	11,5	100	12,5
D 18	F 26	1,26	7,80	8,70	1,5	1500	0,075	1100	0,11	750	0,12	400	0,14
D 31	Hg 40	3,35	19,20	20,10	5	1500	0,35	1100	0,5	750	0,6	400	0,65

*) Mit Klemmen

Die Werte für die Selbstinduktion gelten mit einer Toleranz von $\pm 20\%$.

Drossel-Spulen

Type	Größe	Gewicht ca. kg	Preis RM		Gleich- strom- wider- stand Ohm	Selbstinduktion gemessen mit 10% Wechselstromüberlagerung 50 Hz					
			Aus- füh- rung A	Aus- füh- rung B +		I_{max} mA	H	I mA	H	I mA	H
D 20	Ze 10	0,3	3,—	3,60	1500	20	30	15	33,5	10	35
D 21	Ze 20	0,42	3,90	4,50	1000	35	23,5	30	24	20	28
D 22	Ze 30	0,6	4,20	4,80	500	50	15	35	16,5	25	18
D 23	Zi 20	0,8	4,80	5,40	320	75	11	50	12	40	12,5
D 24	Zi 30	1,1	5,70	6,30	280	100	11	75	12	50	13
D 25	Zi 45	1,5	6,60	7,20	220	125	10	90	11	60	12
D 26	Zi 45	1,5	6,90	7,50	130	150	5,5	110	5,7	75	6
D 27	Zo 20	1,5	7,20	7,80	175	175	9	130	10	90	11,5
D 28	Zo 20	1,5	7,50	8,10	150	200	6	150	8	100	9,5
D 29	Zo 35	2,3	10,50	11,10	113	250	7	180	9	125	9,5
D 33	Zo 35	2,3	10,80	11,40	65	300	4	200	5,3	100	6
D 38	Zi 30	1,1	6,—	6,60	12,5	400	0,5	300	0,55	200	0,58
D 34	Zo 50	3,1	12,—	12,60	3,0	1500	0,25	1100	0,255	750	0,27
D 35	Zo 50	3,1	12,30	12,90	0,95	3000	0,08	2000	0,11	1000	0,11
D 36	Zo 50	3,1	12,60	13,20	0,2	6000	0,018	4000	0,022	3000	0,024
										2000	0,025

t) Mit Lötösen

Die Werte für die Selbstinduktion gelten mit einer Toleranz von $\pm 20\%$.

Inhaltsverzeichnis.

Type	Preis RM		Seite	Type	Preis RM		Seite
	A	B			A	B	
Netztransformatoren				Ne 318	13,80	15,60	7
N 29	8,40	11,70	9	Ne 341	15,60	18,90	6
N 72	11,40	14,70	6	Ne 344	21,—	24,30	7
N 101	7,50	9,60	6	25331	—	34,50	7
N 102	7,80	9,90	6	40175	38,—	—	8
N 106	9,90	12,—	6	40176	22,—	—	8
N 110	13,50	15,60	6	Drosselspulen			
N 112	5,40	7,20	9	D 1	4,20	5,10	14
N 113	6,60	8,40	9	D 2	6,30	7,20	14
N 139	6,—	7,50	9	D 3	6,60	7,80	14
N 169	8,40	10,20	9	D 5	10,50	11,40	14
N 259	12,—	15,30	9	D 6	12,60	13,50	14
N 267	3,60	5,10	9	D 7	12,60	13,80	14
N 269	18,—	19,50	9	D 8	17,10	18,30	14
N 303	12,30	14,10	6	D 9	16,50	17,70	14
N 304	13,20	15,—	6	D 10	3,30	3,90	14
N 306	14,70	16,50	6	D 11	6,30	7,50	14
N 307	15,—	16,80	8	D 12	33,—	34,20	14
N 316	21,—	24,30	7	D 13	6,30	7,20	14
N 348	31,70	35,30	7	D 14	7,80	8,70	14
Ne 32	30,—	33,30	7	D 15	20,40	21,60	14
Ne 38	26,10	29,40	8	D 16	12,—	12,90	14
Ne 39	66,—	70,—	8	D 18	7,80	8,70	14
Ne 40	16,20	19,50	9	D 20	3,—	3,60	15
Ne 42	33,90	37,50	9	D 21	3,90	4,50	15
Ne 43	9,60	12,90	6	D 22	4,20	4,80	15
Ne 45	9,60	12,90	6	D 23	4,80	5,40	15
Ne 64	10,30	13,60	9	D 24	5,70	6,30	15
Ne 65	54,—	57,60	9	D 25	6,60	7,20	15
Ne 70	—	33,—	8	D 26	6,90	7,50	15
Ne 77	20,70	24,—	9	D 27	7,20	7,80	15
Ne 87	32,10	35,40	8	D 28	7,50	8,10	15
Ne 88	27,—	30,30	8	D 29	10,50	11,10	15
Ne 115	—	11,—	6	D 31	19,20	20,10	14
Ne 200	—	36,—	7	D 33	10,80	11,40	15
Ne 200N	—	36,—	7	D 34	12,—	12,60	15
Ne 241	11,50	14,20	9	D 35	12,30	12,90	15
Ne 275	19,50	22,80	8	D 36	12,60	13,20	15
Ne 299	25,50	28,80	8	D 38	6,—	6,60	15
Ne 311	21,—	24,30	7				
Ne 313	27,—	28,50	6				

Für diese Liste gelten die Lieferbedingungen der
Wirtschaftsgruppe Elektroindustrie!

Durch diese Liste verlieren alle früheren ihre Gültigkeit!
Preise und Ausführung freibleibend. Aenderungen vorbehalten!

Julius Karl Görler, Transformatorenfabrik, Berlin-Charlottenburg 1,
Tegeler Weg 28-33, Fernsprecher: 30 02 26.